Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 75234

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00075234
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 14/10/2016
OT fecha/hora impresion: 15/10/2016 10:35:35

Detalles del Equipo

Equipo:	HT024 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02263	Frente de Trabajo:	
Horometro:	11,978.00	Fecha/Hr. Requerida:	27/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: 740B - MAINTENANCE - 500HRS
Sistema:

Grupo: A
Tecnico: Cristian Vargas

Teller: PLANT SITE
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO

Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado: Mantenimiento PM.2
Se Cambio el Aceite de motor y Filtro
Se Cambio los Filtro de diesel
y los Filtro de AIRE Acondicionado
y Se Cambio el Filtro de Transfer y Transmision

Observaciones:

HOROMETRO: 12023.3

INICIO (fecha/hora): 7:30 PM. 16-10-16

FINAL (fecha/hora): 16-10-16

	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR
FIRMA	Cristian Vargas / Mechado Quiros	Maykol Yung
NOMBRE		

José Andrade Supervisor
Aprobado

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 75234

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00075234
Originador: 17261 DAPHNE RIVAS

OT fecha creacion: 14/10/2016
OT fecha/hora impresion: 15/10/2016 10:35:35

Detalles del Equipo

Equipo:	HT024 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02263	Frente de Trabajo:	
Horometro:	11,978.00	Fecha/Hr. Requerida:	27/10/2016 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Consumibles/Herramientas

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
KIT PM2 MODEL CAT 740B SERIE L /	740B-L4E-PM2	1.000	EA	MINMWHFSK 0304	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 74835

Estado de la Orden:	MK WO Closed	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	11/10/2016	Codigo de Falla:	REPARAR ASIENTO
Hora:	0	Sistema-Comp.:	ASIENTO
Horometro:	11,948.00	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Orden de Trabajo: 74834

Estado de la Orden:	MK WO Closed	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	11/10/2016	Codigo de Falla:	REPARAR AIRE ACONDICIONADO
Hora:	0	Sistema-Comp.:	AIRE ACONDICIONADO
Horometro:	11,948.00	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 70418

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00071942
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 15/09/2016
OT fecha/hora impresion: 15/10/2016 11:23:29

Detalles del Equipo

Equipo:	HT024 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02263	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	11,978.00	Fecha/Hr. Requerida:	00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: REEMPLAZO SENSOR ACEITE MOTOR
Sistema: INDICADOR DE NIVEL DE ACEITE

Grupo:
Tecnico: A

Teller: PLATAFORMA 78
Capataz:

Backlog:

Realizado (SI/NO)

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

REVICIO DE AIRE ACONDICIONADO/ KL:66197

ASIGNADO: JUAN SALAZAR / 31/3/2016

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

No Replisado
No estaba el Respuesto

Observaciones:

PEDRO GRAITAN

HOROMETRO : 12023.3

INICIO (fecha/hora)	16-10-16		FINAL (fecha/hora)	16-10-16

FIRMA	Cristian Vargas Modesto Olivar	Mayker Yun G
NOMBRE	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

José Andrade - Supervisor
Aprobado

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 70418

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00071942
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 15/09/2016
OT fecha/hora impresion: 15/10/2016 11:23:29

Detalles del Equipo

Equipo:	HT024 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02263	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	11,978.00	Fecha/Hr. Requerida:	00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 75234

Estado de la Orden:	MH WO Issued & Released	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	14/10/2016	Codigo de Falla:	740B - MAINTENANCE - 500HRS
Hora:	0	Sistema-Comp.:	
Horometro:	11,978.00	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Orden de Trabajo: 74835

Estado de la Orden:	MK WO Closed	Problema Reportado:	TRUCKS
Fecha:	11/10/2016	Codigo de Falla:	REPARAR ASIENTO
Hora:	0	Sistema-Comp.:	ASIENTO
Horometro:	11,948.00	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Minera Panamá

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PM 2 - 500 HRS

MODELO 740B/ VERSION 02

Minera Panamá/ Flota Camiones 740B - L4E/ 740B EJ- L4F

FECHA: 16-10-16 **CODIGO DE EQUIPO** HT024 **HOROMETRO:** 12023.3

NOMBRE DEL TECNICO: Cristian Vera **ORDEN DE TRABAJO:** 75234

LISTA DE CHEQUEOS DE SEGURIDAD Y PRUEBAS		
IT	**VERIFICACIÓN OPERACIÓN DEL FRENO DE PARQUEO**	**COMENTARIOS**
1	Condiciones de la prueba **1.** Colocar el equipo en una superficie horizontal abrochece el cinturon de seguridad. Asegurese de que el control de la transimicion este en la posicion N y el freno de parqueo conectado. Arranque el motor y dejelo operar durante un minuto para cargar el sistema de freno. **2.** Mueva la palanca de velocidad a la pocision 1 . **3.** Aumente gradualmente la velocidad del motor hasta que la maquina avance. Anote la velocidad del motor, cuando la maquina este en movimiento, reduzca inmediatamente la velocidad del motor y mueva la palanca de velocidad a la posicion N. Apague el Motor **4.** Si la maquina de mueve en una velocidad del motor de menos de 1,100 rpm, el freno de parqueo requiere mantenimiento.	✓
IT	**VERIFICACIÓN OPERACIÓN DEL FRENO DE SERVICIO**	**COMENTARIOS**
2	Condición de la prueba: **1.**Parquear la maquina en un lugar Seguro. Asegurese que la palannca de velocidad este en la posicion neutral y el freno de estacionamiento este conectado. **2**. Acople de los frenos de servicio. Mueva el control de velocidad a la posicion 1. Desconecte el freno de estacionamiento. **3.** Aumente gradualmente la velocidad del motor hasta que la maquina avance, anote la velocidad del motor cuando la maquina se mueve, reduzca inmediatamente la velocidad del motor y mueva la palanca de velocidad a la posicion N. Apague el motor **4.** Si la maquina se mueve a una velocidad del motor inferior a 1400 rpm, los frenos de servicio requieren mantenimieto.	✓
IT	**VERIFICACION OPERACIÓN DE DIRECCION**	
3	Arranque el motor y hagalo funcionar a velocidad alta en vacio. 2 . Desconecte el freno de estacionamiento.3. Articule completamente la maquina hasta uno de los topes y suelte el volante de la direcció. 4. Articule completamente la maquina hasta el otro tope, comience a sincronizar cuando empiece a girar el volante de direccion, repita este procedimiento varias veces en cada direccion para tener un tiempo promedio. 5. Cuando el volante de direccion se gira a 60 rpm, el tiempo de giro no debe exeder los 4,6 segundos. Cuando el volante de direccion se gira a 90 rpm el tiempo de giro no debe exeder los 3 segundos. 6. Si los tiemppos no coinciden realizar prueba y ajustes de la dirección.	✓

José Andrade - Supervisor

Aprobado

IT	PRUEBA DE DIRECCION SECUNDARIA	COMENTARIOS
7	Condición de la prueba: 1.Parquear la maquina en un lugar Seguro y apague el motor, Mantenga presionad ala parte superior del interruptor de prueba de direccion secundar con el fin de activar el motor. 2. Gir ecompletamente el volante de izquierda a derecha . Si el sistema de direccion repisnde ladireccion secundari a esta em funcionamiento, de lo contrario requiere manrtenimiento. 3. Suelte el interruptor de prueba de direccion secundaria, la fuerza del muelle devolvera el interruptor de prueba de direccion secundaria a la posicion off 4. No haga funcionar la maquin as i la direccion no esta funcionando correctamente.	✓

	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA - MOTOR

IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Observe funcionamiento del motor y registre características de gases de escape: (Humo, excesivo, azul, negro, blanco, etc.)			✓
2	Revisar compartimiento de motor por suciedad, basuras y fugas (motor/coolant/diesel)			✓
3	Revisar fugas a través de las juntas de los múltiples de escape, buscar posibles tornillos partidos.			✓
4	Tomar muestra de aceite de motor (Enviar al laboratorio)	1	169-8373	Muestra Rápida ✓
5	Revisar nivel y cambiar aceite de motor			✓
6	Cambiar filtro de aceite de motor y cortar filtro (mostrar al supervisor)	1	1R-1808	✓
7	Cambiar filtros primarios de aire del sistema de admisión	1	142-1340	✓
8	Revisar nivel de refrigerante (mirilla) - Adicionar si es necesario			✓
9	Revisar ajuste y condicion de abrazaderas y mangueras de admision.			✓
10	Revisar el buen estado del protector de calor del turbo.			✓
11	Tomar muestra de refrigerante			✓
12	Cambiar filtro separador de agua	1	326-1643	✓
13	Cambiar filtros secundarios de combustible	2	1R-0749	✓
14	Drenar agua/sedimento del tanque de combustible			✓
15	Revisar condicion tapa del tanque de combustible			✓
16	Inspecciones correas del ventilador del postenfriador aftercooler			✓
17	Revisar aspas del ventilador del radiador			✓

	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA ELÉCTRICO & CABINA				
IT	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Conectar el ET revisar por eventos activos, reparar según sea necesario y borrar eventos almacenados en los ECM			
2	Revisar luces interiores e instrumentos de cabina			✗ No tiene solo la trasera
3	Revisar correcto funcionamiento del horometro			✓
4	Revisar funcionamiento motor limpia parabrisas, plumillas y nivel de agua para limpiar vidrio frontal			✓
5	Revisar funcionamiento del pito, alarma y camara de retroceso			✓
6	Revisar funcionamiento de luz escolta			No tiene
7	Revise la condición y la tensión de la Correa del alternador. Si encuentra anomalías físicas en la correa, cámbiela.			✓
8	Inspeccionar el compartimiento de las baterias, removerlas y limpiar de ser necesario			✓
9	realize la prueba de carga de la bateria			✓
10	compruebe y verifique que no halla perdida de electrolitos por la tapa de los vasos ni por la carcasa de las baterias			✓
11	Revisar que los cables de los terminales no esten resecos o tengan la funda aislante deteriorada			✓
12	Revisar estado de los espejos retrovisores			✓
13	Verificar condicion general de la silla (deslizela hacia atras y adelante e incline el espaldar) y evalue que la suspension de la silla este amortiguando			✓
14	Revisar el estado de los cinturones de seguridad y fecha de vencimiento			✓
15	Lubricar con penetrante las chapas y las manijas internas y externas de las puertas y verificar que estén en buenas condiciones.			✓
16	Evaluar condición de los sellos de la puerta y hermeticidad de la cabina, tapizado del techo y piso.			✓
17	Revisar luces principales(Altas y Bajas), luces de freno, retroceso y direccionales			✓
18	Verifique que no exista corrosión en los bornes o terminales de la batería, si lo hay utilice un cepillo metálico para retirarla.			✓
19	Revise condicion de los vidrios frontal y laterales por rajaduras. Cambie de ser necesario			✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS SISTEMA - TREN DE POTENCIA				
	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Lavar compartimiento de transmision y caja de transferencia.			✓
2	Lavar diferenciales y mandos finales.			✓
3	Comprobar correcto funcionamiento de transmision/convertidor y caja de transferencia.			✓
4	Revisar el nivel de aceite de transmision/convertidor y caja de transferencia(completar si es necesario)			✓
5	revisar condicion de sellado de las varillas medidoras y tapas de llenado de aceites. Reemplazar si es necesario			✓
6	Revisar condicion de las crucetas (use una palanca de fuerza para realizar movimiento en los ejes)			✓

7	Revisar visualmente por fugas en los mandos y diferenciales y su correcto funcionamiento (corregir si es necesario)			✓
8	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de transmisión.			✓
9	Cambiar filtro de aceite de transmision, cortar filtro, verificar por particulas y mostrar al supervisor	**1**	**337-5270**	✓
10	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de caja de transferencia			✓
11	Cambiar filtro de caja de transferencia	**1**	**130-3212**	✓
12	Tomar muestra de aceite de los mandos finales (6) nota: colocar mandos finales a nivel, (completar si es necesario) verificar tapones magneticos por particulas.			✓
13	Revisar nivel y tomar muestra de aceite de los diferenciales (3)			✓

	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS - SISTEMA HIDRÁULICO

	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
2	Antes de entrar al taller revisar el correcto funcionamiento de los cilindros de levante del vagon o ejector			✓
3	Revisar visualmente por fugas de aceite en magueras y compartimientos del sistema hidraulico.			✓
4	Verificar nivel de aceite de los compartimientos de levante/ejector y direccion.			✓
6	Tomar muestra de aceite hidraulico del sistema ejector y frenos			✓
7	Tomar muestras de aceite del sistema de direccion			✓
8	Inspeccionar por fugas y condicion de los cilindros de ejector o tolva, direccion y suspension frontal.			✓
9	Revisar pastillas de freno de ambas ruedas por excesivo desgaste y fugas, repare si es necesario			✓
10	Limpie el screen del sistema de direccion			✓

	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			

LISTA DE CHEQUEOS DEL AIRE ACONDICIONADO

	DESCRIPCIÓN	QTY	P/N-P/S	COMENTARIOS
1	Limpiar o lavar el condensador exteriormente de suciedad u obstrucción			✓
2	Verificar con el técnico-operador que el A/C este funcionando correctamente			
3	Chequear compresor por ruidos generados			✓
4	Chequear polea, clutch y funcionamiento de la bobina. Revisar alineación del clutch.			✓
5	Revisar soporte compresor , en especial los tornillos de sujeción.			✓
6	Revisar línea que viene del condensador al filtro secador (al tocar debe estar caliente)			✓
7	Revisar el drenaje del evaporador por si está obstruido.			✓

8	Chequear línea de descarga (caliente al tacto) y de succión (frías al tacto). Verificar estado y enrutamiento.			✓
9	Cambiar filtros de reposición de aire de cabina	**1**	**259-3222**	✓
10	Cambiar filtros de recirculación de aire de la cabina	**1**	**268-6704**	✓
11	Revisar y reparar rejillas direccionales de aire si están rotas.			✓
12	Revisar el selector de velocidades del soplador. Deben servir todas las velocidades del selector.			✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

LISTA DE CHEQUEOS - SISTEMA AUTOLUBE		
1	Revisar el nivel del tanque de grasa y rellenar de ser necesario	✓
2	Revisar correcto funcionamiento del sistema autolube, verificar programacion en el monitor (debe estar en modo pesado)	✓
3	Verificar por fugas de grasa en las lineas que llegan a los cilindros de suspension y direccion y la correcta lubricacion de los mismos.	✓
4	Inspeccionar estado de la linea de engrase y correcta lubricacion del pin hitch, verificar que tenga el protector del coupling inferior de la linea.	✓
5	Engrasar manualmente los puntos del balancin que sujeta el cilindro eyector y verificar el estado de las lineas de lubricacion.	✓
6	Engrasar manualmente el bearing de la cabeza del rod del cilindro eyector	
7	Engrasar manualmente los puntos de los rodamientos laterales e inferiores de la hoja eyectora	
8	Engrasar manualmente mecanismo del freno de parqueo (se encuentra en la parte superior del diferencial central)	✓
9	Engrasar manualmente los cilindros y lineas de lubricaion de los cilindros de la compuerta de cola	✓
10	Engrasar pines traseros de sujecion de la tolva	✓
11	Lubricar puntos de los rodillos superiores de la hoja eyectora	
12	Engrasar manualmente los puntos del eje donde articula la compuerta de cola.	✓

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS		SI	NO
1			
2			
3			
4			
5			

José Andrade - Supervisor
Aprobado

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá

Formato de seguimiento de falla de cilindro de suspensión

Fecha: 16-10-16 **ID:** _____ **Serie:** LHE0226 **Horas** 12023.3

Ubicación: T-Botija

El equipo tiene Extensiones del tolva? Si✓ No___

Modo de servicio del sistema de auto lubricación es: Bajo___ Medio___ Pesado✓

Cilindro Derecho

Tiene daños en sellos internos o fuga de nitrógeno? Si___ No✓

El rod esta azul o negro? Si___ No✓

El bearing esta dañado? Si___ No✓

Camisa golpeada? Si___ No✓

Sellos mejorado del bearing tiene el labio del bearing mas largo para evitar la entrada de suciedad a la grasa del bearing, ver ilustración.

El bearing tiene el sellos mejorado

Si Regular No___

Cilindro Izquierdo

Tiene daños en sellos internos o fuga de nitrógeno? Si___ No✓

El rod esta azul o negro? Si___ No✓

El bearing esta dañado? Si___ No✓

Camisa golpeada? Si___ No✓

Sellos mejorado del bearing tiene el labio del bearing mas largo para evitar la entrada de suciedad a la grasa del bearing, ver ilustración de arriba.

El bearing tiene el sellos mejorado Si Regular No___

Por favor tome fotos, realizar backlog

TECNICO Cristian Vargas SUPERVISOR Maykol Ivan G

Ing. Andrade - Supervisor
Aprobado

Analisis de Riego Trabajo

Proyecto	Mina de Cobre Panama	Fecha	6-10-16
Preparado por: tecnico 1	Carlos Vargas	Trabajo	T. BOTIJA
tecnico 2	MC David Solano	Indique si es rotacion diurna o nocturna o es trabajo extendido	NOCTURNA
tecnico 3		Revisado por:	
tecnico 4		Firmado	

Numero JHA

José Andrade - Supervisor
Aprobado

Pasos de actividad a realizar 1

ENTRADA DE MANGERA HIDRAULICO

Riegos Potenciales

- [x] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [ ] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [x] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [x] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [x] Torcedura/Esguinces
- [x] Aplastado/Pinchazo
- [ ] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [x] Condicion Ambiental
- [x] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] Eliminacion o Sustitucion
- [ ] Controles de Ingeneria
  - [ ] Cero Energia Oblenidad
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [ ] Manipulacion Mecanica
  - [x] Ventilacion
  - [x] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] Controles Administrativos
  - [x] Signos, Senales y Barricadas
  - [x] Procedimiento de trabajo
  - [x] Inspecciones
  - [x] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] Permisos
  - [x] Bloqueo y Etiquetado
  - [ ] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [x] Casco
- [x] Lentes de Seguridad
- [x] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [ ] Tipos de guantes:
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar 2

Riegos Potenciales

- [ ] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [ ] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [ ] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [ ] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [ ] Torcedura/Esguinces
- [ ] Aplastado/Pinchazo
- [ ] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [ ] Condicion Ambiental
- [ ] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] Eliminacion o Sustitucion
- [ ] Controles de Ingeneria
  - [ ] Cero Energia Obtenida
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [ ] Manipulacion Mecanica
  - [ ] Ventilacion
  - [ ] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] Controles Administrativos
  - [ ] Signos, Senales y Barricadas
  - [ ] Procedimiento de trabajo
  - [ ] Inspecciones
  - [ ] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] Permisos
  - [ ] Bloqueo y Etiquetado
  - [ ] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [ ] Casco
- [ ] Lentes de Seguridad
- [ ] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [ ] Tipos de guantes:
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar 3

Riegos Potenciales

- [ ] Resbalones/Tropiezo/Caidas
- [ ] Equipos
- [ ] Fuego o Explocion
- [ ] Choque Elec/Electrocucion
- [ ] Derrames
- [ ] Peligro Aire Comprimido
- [ ] Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe
- [ ] Torcedura/Esguinces
- [ ] Aplastado/Pinchazo
- [ ] Golpeado/Impacto
- [ ] Asfixia
- [ ] Condicion Biologica
- [ ] Condicion Ambiental
- [ ] Condicion Area Trabajo
- [ ] Energia Peligros
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:
- [ ] Otros:

Medidas de Control

- [ ] Eliminacion o Sustitucion
- [ ] Controles de Ingeneria
  - [ ] Cero Energia Obtenidad
  - [ ] Guardas
  - [ ] Anexos
  - [ ] Monitoreo del Aire
  - [ ] Manipulacion Mecanica
  - [ ] Ventilacion
  - [ ] Alarmas / Sistema de viaje
  - [ ] Otros:
- [ ] Controles Administrativos
  - [ ] Signos, Senales y Barricadas
  - [ ] Procedimiento de trabajo
  - [ ] Inspecciones
  - [ ] Instruccion de Trabajo
  - [ ] Tiempo de restriciones
  - [ ] Otros:
- [ ] Permisos
  - [ ] Bloqueo y Etiquetado
  - [ ] Trabajos Calientes
  - [ ] Otros:

EPP Requeridos

- [ ] Casco
- [ ] Lentes de Seguridad
- [ ] Zapatos de Seguridad
- [ ] Protector Auditivo
- [ ] Ropa para Soldador
- [ ] Mascara Facial
- [ ] Gafas Especiales
- [ ] Tipo Respirador:
- [ ] Tipos de guantes:
- [ ] Otros:

Pasos de actividad a realizar	Riegos Potenciales	Medidas de Control	EPP Requeridos
4	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
5	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
6	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros:
Pasos de actividad a realizar	**Riegos Potenciales**	**Medidas de Control**	**EPP Requeridos**
7	☐ Resbalones/Tropiezo/Caidas ☐ Equipos ☐ Fuego o Explocion ☐ Choque Elec/Electrocucion ☐ Derrames ☐ Peligro Aire Comprimido ☐ Corte/Quemadura/Raspaduras/Golpe ☐ Torcedura/Esguinces ☐ Aplastado/Pinchazo ☐ Golpeado/Impacto ☐ Asfixia ☐ Condicion Biologica ☐ Condicion Ambiental ☐ Condicion Area Trabajo ☐ Energia Peligros ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros: ☐ Otros:	☐ **Eliminacion o Sustitucion** ☐ **Controles de Ingeneria** ☐ Cero Energia Obtenidad ☐ Guardas ☐ Anexos ☐ Monitoreo del Aire ☐ Manipulacion Mecanica ☐ Ventilacion ☐ Alarmas / Sistema de viaje ☐ Otros: ☐ **Controles Administrativos** ☐ Signos, Senales y Barricadas ☐ Procedimiento de trabajo ☐ Inspecciones ☐ Instruccion de Trabajo ☐ Tiempo de restriciones ☐ Otros: ☐ **Permisos** ☐ Bloqueo y Etiquetado ☐ Trabajos Calientes ☐ Otros:	☐ Casco ☐ Lentes de Seguridad ☐ Zapatos de Seguridad ☐ Protector Auditivo ☐ Ropa para Soldador ☐ Mascara Facial ☐ Gafas Especiales ☐ Tipo Respirador: ☐ Tipos de guantes: ☐ Otros: